

بررسی تأثیر عوامل زمینه‌ای بر فرایند رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در وب

مریم اخوتی^۱ | مژگان رحیمی^۲ | فرزانه ذوالعلی^۳

۱. دکتری؛ استادیار؛ گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی؛ دانشگاه علوم پزشکی کرمان
okhovati.maryam@gmail.com

۲. [پدیدآور رابط] کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی؛ دانشگاه علوم پزشکی
891667003@collegian.kmu.ac.ir کرمان

۳. دکتری؛ استادیار؛ گروه اپیدمیولوژی؛ دانشگاه علوم پزشکی کرمان
f_zloala@kmu.ac.ir

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۳۹۲/۰۳/۱۹

پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۲۵

دوره ۳۰ شماره ۲

ص.ص. ۴۴۵-۴۱۹

دانشگاه
پدیده‌شناسی اطلاعات

پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات

فصلنامه علمی پژوهشی

شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در ISC، LISA و Scopus

<http://jipm.irandoc.ac.ir>

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

چکیده: هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در وب است. در این مطالعه چگونگی تأثیر عوامل زمینه‌ای بر تاکتیک‌های جستجو و ارزیابی نتایج جستجو از دیدگاه کاربران بررسی شده است. این پژوهش کاربردی به روش پیمایشی و با رویکردی ترکیبی (کمی و کیفی) صورت گرفته است. تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان داوطلبانه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در این پژوهش شرکت کردند. گردآوری داده‌ها از طریق دو پرسشنامه و فایل گزارش با استفاده از نرم‌افزار کم‌تازیا استودیو انجام شد. طبق یافته‌ها، ۵۳/۳ درصد از شرکت‌کنندگان از موتور جستجوی گوگل استفاده می‌کردند. استفاده از پرسش جستجوی کوتاه رایج‌تر از پرسش جستجوی طولانی بود. افراد از گزینه‌های جستجوی پیشرفته به‌ندرت استفاده می‌کرده (۲۳ درصد)، و به‌طور متوسط، تعداد کمی از صفحات نتایج جستجو را مشاهده می‌نمودند ($Mean=2/27$). همچنین، یافته‌ها تأثیر عوامل زمینه‌ای را بر زمان جستجو، تاکتیک‌های جستجو (شامل پرس‌وجو و مرور) و ارزیابی نتایج جستجو از دیدگاه کاربران (شامل سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و قضاوت ربط) نشان داد. تاکتیک مرور به‌عنوان رایج‌ترین تاکتیک به‌کار رفته توسط کاربران شناخته شد. همچنین، متغیرهای سهولت استفاده و قضاوت ربط در میان جنبه‌های مختلف ارزیابی نتایج جستجو از دیدگاه کاربران اختلاف معناداری را بر اساس عوامل زمینه‌ای نشان دادند؛ در حالی که تاکتیک‌های پوشش، استخراج و اعتماد، کمتر تحت تأثیر عوامل زمینه‌ای قرار داشتند. یافته‌های این مطالعه حاوی مفاهیم کاربردی برای طراحان نظام‌های بازتابی اطلاعات است، به‌طوری که می‌تواند

در طراحی نظام‌هایی با رابط کاربر بهتر و متناسب با سطوح مختلف دانش موضوعی و تجربه جستجوی کاربران به کار رود و موجب ارتقاء فرایند جستجو و بهبود کیفیت نتایج شود.

کلیدواژه‌ها: رفتار اطلاع‌جویی؛ عوامل زمینه‌ای؛ پرسش جستجو؛ وب؛ دانشجویان کارشناسی ارشد؛ دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۱. مقدمه

زمینه، مفهومی است که در مدل‌های اصلی رفتار اطلاع‌یابی و بازیابی اطلاعات تعاملی همیشه مورد توجه بوده است، به‌طوری که نقش مهمی در چگونگی جستجوی اطلاعات، انتخاب و استفاده از آن را دارد (Freund and Toms 2005). جستجوی زمینه‌ای به رویکرد کلی در بازیابی اطلاعات اشاره می‌کند که علاوه بر اصطلاح و موضوع مورد جستجو، در عوامل دیگری در رابطه با کاربر، از جمله اسناد، دامنه، وضعیت جستجو و وظیفه اثر گذار است (Jarvelin and Ingwersen 2004). بنابراین، جستجوگران وب، تا حد زیادی در انتخاب روش‌هایی که می‌توانند بر توانایی آنها در انجام جستجوی موفق تأثیر بگذارند، از یکدیگر متفاوت‌اند (White et al. 2009). در حقیقت، عوامل بسیاری در ارتباط با کاربران وجود دارد که ممکن است استفاده مؤثر از نظام‌های اطلاعاتی را تحت تأثیر قرار دهند (Al-Maskari and Sanderson 2011). از جمله این عوامل می‌توان به ویژگی‌های فردی و مهارت‌های اطلاع‌یابی کاربران و همچنین مشخصات موضوع مورد جستجو یا وظیفه جستجو اشاره کرد. برای نمونه، میزان تجربه جستجو و دانش موضوعی جستجوگران ممکن است بر موفقیت جستجو و نتایج آن تأثیر بگذارد (Wildemuth 2004; Xie and Joo 2012). لذا، فرایند جستجوی اطلاعات در وب، تحت تأثیر عوامل مختلفی است و کاربران گوناگون با دانش و تجربه جستجوی مختلف، نتایج متفاوتی از فرایند جستجوی خود در محیط وب کسب می‌کنند (White et al. 2009). این گونه عوامل مرتبط با رفتار اطلاعاتی که شامل هدف، وظیفه و ویژگی‌های جستجوگران است، به‌عنوان عوامل زمینه‌ای شناخته می‌شوند و در درک رفتار اطلاع‌جویی کاربران مهم هستند (Choi 2010)؛ چرا که این عوامل می‌توانند بر ارزیابی اطلاعات و قضاوت ربط کاربران تأثیر بگذارند. از این‌رو، عوامل زمینه‌ای در نظام بازیابی اطلاعات مورد توجه واقع شده‌اند.

علی‌رغم اهمیت این عوامل، هنوز دانش موجود در این زمینه بسیار محدود است،

به‌ویژه اینکه مجهولات موجود پیرامون عوامل مرتبط با کاربران به مراتب بیش از معلومات موجود می‌باشد (منصوریان ۱۳۸۱). از آنجا که هر یک از کاربران در محیط‌های متفاوت و با نگرش‌های گوناگون و سطوح مختلفی از تجربه جستجو و دانش موضوعی به جستجوی اطلاعات در وب می‌پردازند، این امر متخصصان اطلاع‌رسانی و طراحان نظام را به سوی این حقیقت سوق می‌دهد که عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای اطلاع‌یابی و همچنین نیازهای اطلاعاتی افراد به‌طور طبیعی از ویژگی‌ها و شرایط یکسانی برخوردار نیستند (نوروزی چاکلی ۱۳۸۰) و با توجه به اینکه، هر نظام بازیابی اطلاعات برای استفاده کاربران آن طراحی و ساخته می‌شود، بازیابی اطلاعات در وب تنها زمانی موفق خواهد بود که دانش موجود درباره رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران گسترش یابد و از سوی دیگر نظام‌های بازیابی اطلاعات، کاربرپسندتر در اختیار افراد قرار گیرد، به‌گونه‌ای که این نظام‌ها را قادر سازد نیازهای اطلاعاتی گروه‌های مختلف کاربران را با ویژگی‌های فردی و وظایف گوناگون مرتفع سازد (Wang and Erdelez 2013). از آنجا که دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌دلیل آموزش و پژوهش نسبت به دانشجویان مقاطع پایین‌تر، درگیر جستجو و بازیابی اطلاعات خصوصاً در وب می‌شوند، اطلاع از تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار اطلاع‌جویی کاربران می‌تواند به طراحان نظام‌های بازیابی اطلاعات در ارائه سیستم‌های کارآمدتر کمک کند و موجب ارتقاء بهره‌وری و سودمندی این نظام‌ها در امر آموزش و پژوهش خصوصاً در مقاطع تحصیلی بالاتر باشد. این امر رضایت کاربران را در پی خواهد داشت. بنابراین، با شناخت صحیح و کنترل این عوامل می‌توان رفتارهای اطلاع‌جویی جستجوگران را تا حد زیادی به‌صورت مشخص و هدفمند هدایت کرد. با این وجود، مطالعات محدودی در زمینه جستجوی اطلاعات در مقایسه با کاربرد وب صورت گرفته است و درک صحیحی از چگونگی تعامل کاربران با وب و تأثیر عوامل زمینه‌ای بر فعالیت جستجوی اطلاعات وجود ندارد. با توجه به اینکه مطالعات نسبتاً محدودی در زمینه تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار اطلاع‌جویی، به‌خصوص در ایران انجام شده، هدف این مطالعه بررسی نقش واقعی عوامل زمینه‌ای بر رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در وب است.

۲. مروری بر متون

با رواج جستجوی اطلاعات در وب، تحقیقات زیادی در زمینه رفتار جستجوی کاربران در محیط وب صورت گرفته است. برای نمونه، یافته‌های پژوهش حری و کشاورز نشان داد که بر مبنای مدل اطلاع‌جویی مارچونی^۱، دانشجویان دانش، مهارت، و توانایی متوسطی در جستجوی اطلاعات پیوسته دارند و رفتارهای بسیار مشابهی از خود نشان می‌دهند (۱۳۸۳). همچنین، در پژوهش واعظی و نورافروز مشخص شد که دانش‌مقدماتی دانشجویان در زمینه اینترنت فقط تا حدودی از حد متوسط بالاتر است و نحوه آشنایی جامعه آماری با اینترنت بیشتر از طریق تجربه شخصی و روش آزمون و خطا و مهم‌ترین هدف استفاده آنها از اینترنت و منابع الکترونیکی، انجام امور پژوهشی بوده است (۱۳۸۷). چو و همکاران رفتار اطلاع‌جویی دانشگران^۲ در وب را در رابطه با وظایف کاربر تحلیل کردند. نتایج نشان داد که نیازهای اطلاعاتی، تاکتیک‌های جستجو و هدف استفاده از اطلاعات بر حالت‌های مختلف رفتار اطلاعاتی تأثیر می‌گذارد (Choo et al. 2000). پارک و همکاران به تجزیه و تحلیل گزارش‌های مربوط به موتور جستجوی کره‌ای ناور^۳ و خدمات آن پرداختند. نتایج این مطالعه، رویکرد عمومی کاربران را در جستجوی اطلاعات در وب شامل به کارگیری پرسش جستجوی کوتاه، استفاده کم از گزینه‌های جستجوی پیشرفته و مشاهده تعداد کمی از صفحات نتایج جستجو نشان داد (Park et al. 2005).

برخی از مطالعات به بررسی رفتار جستجوی کاربران در ارتباط با عوامل زمینه‌ای از قبیل تجربه جستجو، دانش موضوعی و وظیفه جستجو پرداخته‌اند. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که سطح تجربه جستجوی کاربران منجر به رفتارهای جستجوی متفاوتی می‌شود. برای مثال، گروه‌های جستجوگران با تجربه معمولاً جستجوی بهتری در وب انجام می‌دهند و بین کاربران متخصص و تازه‌کار از نظر تعداد صفحات مشاهده شده، انواع آیت‌های بررسی شده و همچنین زمان حل مسئله اختلاف وجود دارد (Saito and Miwa 2001). دلیلی در پژوهشی به بررسی تأثیر تخصص موضوعی کاربران بر نتیجه‌بازایی

1. Marchionini
2. knowledge workers
3. NAVER

اطلاعات پرداخت و مشخص شد که جستجوگران متخصص موضوعی نسبت به افراد غیرمتخصص مدت زمان کمتری صرف انجام جستجوها می‌کنند (۱۳۷۸). پژوهش خسروجردی و ایرانشاهی نشان داد که هر چه تخصص، آشنایی و تجربه فرد در استفاده از منابع اطلاعاتی بیشتر باشد، به زمان کمتری برای جستجوی اطلاعات نیاز هست (۱۳۸۸). آدام و همکاران بین مهارت رایانه‌ای کاربران، تجربه اطلاع‌جویی در اینترنت و محیط وب و تجربه اطلاع‌جویی از طریق مرور پیوندها و راهنماهای موضوعی و میزان درک عناصر و اجزای وب، همبستگی مثبت پیدا کردند (۱۳۹۰). کودی در یک مطالعه طولانی ۱۰ ماهه، در بررسی تغییر رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان در ارتباط با افزایش تجربه آنها در جستجوی اطلاعات در وب دریافت که هر چه دانشجویان در جستجو با تجربه‌تر می‌شدند، مجموعه خاص‌تری از صفحات وب را مشاهده می‌کردند و زمان کمتری را به جستجوی اطلاعات در وب اختصاص می‌دادند (Cothey 2002). در پژوهش اولاً عوامل مؤثر بر تدوین پرسش جستجوی اطلاعات در وب مورد مطالعه قرار گرفت و پیشنهاد شد که چندین عامل، از جمله آشنایی با محیط جستجو، موتور جستجو، دانش موضوعی و نوع جستجو بر رفتار فرمول‌بندی پرسش جستجو تأثیرگذار است. نتایج نشان داد که ارتباط مثبتی بین تجربه جستجو و متوسط طول پرسش جستجو وجود دارد و کاربران مجرب از پرسش‌های جستجوی طولانی‌تر و خاص‌تری نسبت به کاربران کم تجربه‌تر استفاده می‌کردند. اما دانش موضوعی تأثیری بر فرمول‌بندی پرسش جستجو نداشت (Atula 2003). چویی در مطالعه‌ای به بررسی فرایند جستجوی تصاویر دانشجویان در وب پرداخت و مشخص گردید که عوامل زمینه‌ای بر تاکتیک‌های پرس‌وجو، مرور، زمان جستجو، عملکرد و قضاوت ربط کاربران تأثیرگذار است و فعالیت‌های تعاملی افراد در وب با توجه به اهداف، تجربه و وظیفه جستجوی آنها متفاوت بوده است (Choi 2010). هیو و همکاران بین آشنایی با موضوع و برخورداری از مهارت‌های جستجو با رفتار فرمول‌بندی پرسش جستجو از نظر آماری اختلاف معناداری پیدا نکردند. با این حال، جستجوگرانی با آشنایی بیشتر با موضوع جستجو و مهارت‌های جستجوی بالاتر، از پرسش جستجوی دقیق‌تر و کمتری استفاده می‌کردند و وظیفه جستجوی خود را با تلاش کمتری به انجام می‌رساندند (Hu et al. 2013). در پژوهش وانگ و اردلز نیز مشخص شد که دانش موضوعی و وظایف جستجو تأثیر معناداری روی تاکتیک‌های جستجوی مورد استفاده کاربران دارند (Wang

Erdelez 2013 &). مطالعات فوق بیانگر آن است که رفتار اطلاع‌یابی، چند بُعدی و تحت تأثیر عوامل متعددی است که عوامل زمینه‌ای از جمله عوامل مؤثر هستند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با استفاده از روش پیمایشی و با رویکردی ترکیبی (کمی و کیفی) انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان تشکیل داده‌اند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد به طور داوطلبانه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۲-۹۱ در این پژوهش شرکت کردند. ابزار گردآوری داده‌های کمی و کیفی، دو پرسشنامه و فایل‌های گزارش بود. پرسشنامه اول در دو بخش تنظیم گردیده است: بخش اول، شامل مشخصات جمعیت‌شناختی دانشجویان و سؤالات جنبی شامل سال‌های استفاده از کامپیوتر، نحوه دسترسی به اینترنت، میزان استفاده از اینترنت، علاقه‌مندی به استفاده از خدمات متنوع اینترنتی از قبیل ایمیل، چت، گروه‌های خبری و علاقه‌مندی به جستجوی اطلاعات در اینترنت بوده. بخش دوم، شامل سؤالاتی جهت تعیین عوامل زمینه‌ای از جمله هدف از جستجوی اطلاعات در وب، میزان تجربه جستجو و میزان آشنایی کاربران با موضوع جستجوی خود بود و مقیاس این سنجش براساس طیف ۳ گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردید. پرسشنامه دوم، شامل ۱۷ پرسش در مقیاس ۳ گزینه‌ای لیکرت در رابطه با سنجش میزان رضایت، اعتماد، سودمندی، سهولت استفاده و میزان ربط نتایج جستجوی کاربران بوده است. هر دو پرسشنامه، از نوع محقق ساخته است. جهت سنجش روایی محتوای هر دو پرسشنامه، از جمعی از صاحب‌نظران (اساتید گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت و گروه اپیدمیولوژی) نظرخواهی شد و نظرات ایشان اعمال گردید و پایایی آنها نیز با استفاده از مطالعه مقدماتی مورد سنجش قرار گرفت که با توجه به آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۰ (پرسشنامه اول) و ۰/۸۷ (پرسشنامه دوم) تأیید شد. همچنین، امکان ردیابی رفتار اطلاع‌جویی کاربران در محیط وب، تعیین تاکتیک‌های به کار برده شده توسط آنها و زمان جستجو با استفاده از نرم‌افزار Camtasia Studio v 7.1.0 فراهم شد. Camtasia Studio نرم‌افزاری حرفه‌ای در زمینه فیلم‌برداری از صفحه نمایشگر می‌باشد که به وسیله آن کاربران قادر به تصویربرداری الکترونیکی از محیط هر نرم‌افزار و

یا هر پنجره از سیستم خود می‌باشند. بر اساس پژوهش‌های قبلی، تاکتیک‌های جستجو، به چهار گروه تقسیم شدند (Choi 2010; Choo et al. 2000; Kari 2004):

۱. تاکتیک پرس‌وجو^۱: حرکاتی که در آن کاربر تلاش می‌کند در تعاملی فعال با وب از طریق تایپ کردن آدرس اینترنتی^۲ و یا فرمول‌بندی پرسش جستجو در موتور جستجو^۳ یا سایت خاص^۴ به جستجوی اطلاعات مورد نظر بپردازد.
۲. تاکتیک مرور^۵: حرکات کاربر در هنگام مرور صفحات وب، از قبیل کلیک کردن روی دکمه‌ی عقب^۶، جلو^۷، صفحه اصلی^۸، رفرش^۹، کلیک بر روی زبانه وب‌سایت^{۱۰} وب‌سایت^{۱۱} و انتخاب آیتم‌های منو^{۱۱} در یک صفحه وب.
۳. تاکتیک پویش^{۱۲}: حرکاتی که در آن به مقایسه مجموعه‌ای از اشیاء پرداخته می‌شود، از قبیل حرکت قبل و بعد در بین صفحات نتایج جستجوی وب^{۱۳}، مرور لیست نتایج جستجو^{۱۴} و کلیک روی لینک برای جستجوی اطلاعات در وب^{۱۵}.
۵. تاکتیک استخراج^{۱۶}: حرکاتی که در آن کاربر به انتخاب، کپی و ذخیره اشیاء مرتبط می‌پردازد، از قبیل کلیک روی اطلاعات مورد نظر در لیست نتایج جستجوی یک موتور جستجوی عمومی وب و سایت خاص^{۱۷}؛ کلیک روی لینک در لیست نتایج جستجوی یک موتور جستجوی عمومی و سایت خاص^{۱۸} و ذخیره اطلاعات/ صفحه وب روی کامپیوتر، کپی کردن و چسبانیدن اطلاعات/ نشانی منابع اینترنتی در یک

-
1. querying
 2. URL
 3. Web_query
 4. Site query
 5. navigating
 6. back
 7. forward
 8. home
 9. refresh
 10. Web_tab
 11. menu
 12. scanning
 13. next page
 14. scroll result
 15. click – link
 16. extracting
 17. click – result
 18. page linking

فایل ورد^۱ یا پاورپوینت^۲، پست الکترونیک و غیره، همچنین ارسال اطلاعات مورد نظر به نرم افزار اندنوت^۳ و ایمیل^۴.

روند انجام پژوهش، بدین گونه بود که ابتدا از طریق پخش اطلاعیه در دانشکده‌های مختلف و خوابگاه‌ها و ارسال ایمیل از دانشجویان کارشناسی ارشد (به جز دانشجویان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی به دلیل تبحر در جستجوی اطلاعات) جهت شرکت در پژوهش، دعوت به عمل آمد و تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان داوطلب به صورت تصادفی در مطالعه شرکت داده شدند. با توجه به اینکه ماهیت جستجوی اطلاعات، تکرارشونده^۵، کل گرا و چند بُعدی است (Choi 2010)، این بود که از رویکرد ناتورالیستی یا طبیعت گرایانه^۶ برای انجام پژوهش استفاده شد. این نوع رویکرد برای مطالعات رفتار اطلاعاتی مناسب است، زیرا از روش‌های کیفی برای شناخت اطلاعات در زمینه استفاده می‌شود (Steinerová 2008). از این رو، به منظور شناسایی نحوه واقعی تعامل کاربران با وب و چگونگی تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار جستجوی آنها، اساس کار مبتنی بر استعدادها و توانایی‌های شرکت کنندگان در جستجو و بازیابی اطلاعات از وب و هدف از جستجوی آنها بوده و پژوهشگران دخالتی در فرایند جستجوی کاربران اعمال نکردند و دانشجویان در انتخاب موضوع جستجو کاملاً آزاد بودند. از این رو، از شرکت کنندگان خواسته شد که هر یک تنها یک موضوع را برای جستجوی خود در نظر گرفته و آن را در پرسشنامه اول یادداشت کنند. پس از تکمیل این پرسشنامه توسط شرکت کنندگان، در مرحله دوم، از دانشجویان خواسته شد تا جستجوی جامع و دقیقی در مورد موضوع جستجوی انتخابی خود انجام دهند و در پایان، نتایج مرتبط و مورد نیاز خود را ذخیره کنند. قابل ذکر است که به کاربران اطلاع لازم در زمینه فیلم برداری از صفحه نمایشگر آنها داده شد و شرکت کنندگان با آگاهی و رضایت خود به جستجوی اطلاعات در وب پرداختند. نشست جستجو در سایت دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی واقع در دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت پذیرفت. در نشست جستجو، کاربران قادر بودند بنا به دلخواه خود از یکی

1. word
2. powerpoint
3. Endnote
4. Saving
5. iterative
6. naturalistic

از مرورگرهای وب، اینترنت اکسپلورر^۱ یا موزیلا فایرفاکس^۲ استفاده کنند. محدودیت زمانی برای نشست جستجو در نظر گرفته نشد و شرکت‌کنندگان برای پایان‌دادن به جستجوی خود در هر زمانی آزاد بودند. ضمناً صفحه اصلی سایت دانشگاه، صفحه خانگی اینترنت بود. در مرحله سوم، بعد از اتمام فرایند جستجو، پرسشنامه دوم جهت ارزیابی دیدگاه جستجوگران نسبت به نتایج جستجو در اختیار آنها قرار گرفت. به منظور بررسی روش جمع‌آوری داده‌ها، یک آزمون مقدماتی از ۴ نفر از دانشجویان در رشته‌های مختلف، شامل مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، پرستاری و اپیدمیولوژی گرفته شد. در تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها هر یک از اجزای طیف لیکرت به شرح زیر رتبه‌بندی شد: کم: ۱، تا حدودی: ۲ و زیاد: ۳. نتایج پژوهش با استفاده از آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی ANOVA با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تحلیل قرار گرفت.

۴. یافته‌های پژوهش

شرکت‌کنندگان در این مطالعه، سی نفر (۲۰ زن و ۱۰ مرد) از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان با میانگین سنی و انحراف معیار $(۲۶/۶۳ \pm ۳/۲)$ سال بوده که به منظور جمع‌آوری داده‌ها در طول نیمسال اول سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در این پژوهش شرکت کردند. شرکت‌کنندگان از دانشکده‌های مختلف و بیشتر آنها از دانشکده بهداشت بودند: ۱۲ دانشجویان از دانشکده بهداشت (۵ نفر آمار، ۳ نفر اپیدمیولوژی و ۴ نفر بهداشت حرفه‌ای)، ۶ دانشجویان از دانشکده پرستاری (۴ نفر آموزش پرستاری، ۲ نفر پرستاری مراقبت‌های ویژه)، ۶ دانشجویان از دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی (۲ نفر مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و ۴ نفر اقتصاد بهداشت)، ۴ دانشجویان از دانشکده پیراپزشکی (۱ نفر ویروس‌شناسی، ۲ نفر فیزیولوژی و ۱ نفر ایمنی‌شناسی)، و ۲ دانشجوی رشته آموزش پزشکی.

شرکت‌کنندگان به طور متوسط به مدت $(۱۰ \pm ۳/۳۶)$ سال بود که از کامپیوتر استفاده می‌کردند. از میان آنها ۲۶ نفر (۸۶/۷۰ درصد) به طور روزانه و ۴ نفر (۱۳/۳۰ درصد)

1. Internet Explorer
2. Mozilla Firefox

به صورت هفتگی از اینترنت استفاده می کردند. اکثر دانشجویان بالغ بر ۲۴ نفر (۸۰ درصد) از هر سه طریق دانشگاه، خوابگاه و منزل به اینترنت دسترسی داشته و اکثریت شرکت کنندگان یعنی ۲۲ نفر (۷۳/۳۰ درصد) مهارت های جستجوی خود را از هر سه روش شرکت در کلاس های آموزشی، خودآموزی و یا از دیگر دانشجویان آموخته بودند. بیشتر شرکت کنندگان این مطالعه ۲۳ نفر (۷۶/۷۰ درصد) علاقه مندی خود را به استفاده از خدمات متنوع اینترنتی در حد متوسط و کم گزارش کردند؛ در صورتی که اکثر افراد یعنی ۲۴ نفر (۸۰ درصد) علاقه مندی خود را به جستجوی اطلاعات در وب در حد متوسط و بالا برآورد کردند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی اطلاعات جنبی شرکت کنندگان

| متغیرها | فراوانی | درصد |
|--------------------------------|-----------------|------|
| میزان استفاده از اینترنت | روزانه | ۸۶/۷ |
| | هفتگی | ۱۳/۳ |
| نحوه دسترسی به اینترنت | دانشگاه | ۳/۳ |
| | خوابگاه | ۱۶/۷ |
| | منزل | ۰ |
| هر سه مورد | ۲۴ | ۸۰ |
| نحوه کسب مهارت های جستجو | کلاس های آموزشی | ۶/۷ |
| | خودآموزی | ۱۳/۳ |
| | دانشجویان | ۶/۷ |
| هر سه مورد | ۲۲ | ۷۳/۳ |
| علاقه مندی به استفاده از خدمات | کم | ۴۰ |
| متنوع اینترنتی | متوسط | ۳۶/۷ |
| | زیاد | ۲۳/۳ |
| علاقه مندی به جستجوی | کم | ۲۰ |
| اطلاعات در وب | متوسط | ۴۳/۳ |
| | زیاد | ۳۶/۷ |

در این مطالعه ۱۷ نفر (۵۶/۷ درصد) از کاربران میزان تجربه خود را در جستجوی

اطلاعات در وب در حد متوسط گزارش کردند و ۱۵ نفر (۵۰ درصد) میزان آشنایی با موضوع جستجوی خود را در سطح متوسط برآورد کردند. به‌طور کلی، ۳ هدف برای جستجوی کاربران در وب در نظر گرفته شد که شامل: اهداف آموزشی، اهداف پژوهشی و علائق شخصی بود. اکثریت افراد یعنی ۲۷ نفر (۹۰ درصد)، با اهداف پژوهشی به جستجوی اطلاعات در وب پرداختند. به‌طور کلی، ۱۸ نفر (۶۰ درصد) از مرورگر اینترنت اکسپلورر استفاده کردند. مجموع طول زمان جستجوی کاربران ۱۲۸۷ دقیقه با میانگین $(42/90 \pm 18/35)$ دقیقه بود و حداقل زمان جستجو ۱۷ دقیقه و حداکثر زمان جستجوی کاربران ۷۵ دقیقه بوده است.

۴-۱. عملکرد جستجو، حرکات و تاکتیک‌ها

طبق جدول ۲، تاکتیک مرور با میانگین $(35/73 \pm 19/32)$ رایج‌ترین تاکتیک به کار رفته بود؛ در حالی که، تاکتیک پویش با میانگین $(14/27 \pm 8/02)$ در بین تاکتیک‌های دیگر کمترین کاربرد را داشت. حرکت (وب-زبان) با میانگین $(19/67 \pm 14/65)$ رایج‌ترین حرکت مشاهده شده بود. حرکت (کلک-نتایج) با میانگین $(11/63 \pm 7/78)$ رایج‌ترین حرکت بعد از حرکت (وب-زبان) شناخته شد. رتبه سوم به حرکت ذخیره نتایج جستجو با میانگین $(11/10 \pm 7/05)$ اختصاص داشت. در صورتی که استفاده از حرکات (جلو، صفحه اصلی و رفرش) به ترتیب با میانگین‌های ۰/۱۷، ۰/۱۰ و ۰/۱۰ حداکثر حرکات‌های مورد استفاده بودند.

جدول ۲. خلاصه توصیفی از حرکات و تاکتیک‌های جستجو

| تاکتیک | حرکت | میانگین | انحراف معیار | حداقل | حداکثر | جمع | میانگین تاکتیک |
|----------|-------------|---------|--------------|-------|--------|-----|----------------|
| پرس و جو | وب - | ۶/۹۰ | ۵/۴۴ | ۰ | ۲۴ | ۲۰۷ | ۱۶/۵۷ |
| | پرسش | ۶/۴۰ | ۴/۳۷ | ۰ | ۱۸ | ۱۹۲ | |
| | سایت - | ۳/۴۷ | ۱/۸۱ | ۱ | ۸ | ۱۰۴ | |
| | پرسش | | | | | | |
| | نشانی منابع | | | | | | |
| | اینترنتی | | | | | | |

| تاکتیک | حرکت | میانگین | انحراف معیار | حداقل | حداکثر | جمع | میانگین تاکتیک |
|------------|-------------|---------|-----------------|-------|--------|-----|-------------------|
| مرور | عقب | ۶/۵۷ | ۷/۸۹ | ۰ | ۲۸ | ۲۱۳ | ۳۵/۷۳ |
| | جلو | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| | صفحه | ۰/۱۷ | ۰/۴۶ | ۰ | ۱ | ۵ | |
| | اصلی | ۰/۱۰ | ۰/۳۰ | ۰ | ۱ | ۳ | |
| | رفرش | ۱۹/۶۷ | ۱۴/۶۵ | ۱ | ۴۶ | ۵۴۷ | |
| | وب-زبان | ۹/۲۳ | ۶/۰۷ | ۱ | ۲۴ | ۲۷۷ | |
| پوش | صفحه بعد | ۲/۲۷ | ۲/۵۳ | ۰ | ۹ | ۶۸ | ۱۴/۲۷ |
| | مرور- نتایج | ۷/۲۷ | ۳/۸۳ | ۲ | ۱۷ | ۲۱۸ | |
| | کلیک- | ۴/۷۳ | ۴/۰۹ | ۰ | ۱۴ | ۱۴۲ | |
| | لینک | | | | | | |
| استخراج | کلیک- | ۱۱/۶۳ | ۷/۷۸ | ۱ | ۳۰ | ۳۴۹ | ۳۲/۹۰ |
| | نتایج | ۱۰/۱۷ | ۶/۹۴ | ۱ | ۳۵ | ۳۰۵ | |
| | صفحه | ۱۱/۱۰ | ۷/۰۵ | ۱ | ۲۵ | ۳۳۳ | |
| | لینک | | | | | | |
| ذخیره سازی | | | | | | | |

۴-۲. پرسش جستجو

در مجموع ۳۹۹ پرسش توسط کاربران در ابزارهای جستجوی وب جستجو شد و متوسط تعداد کلمات به کار رفته در هر پرسش جستجو ($1/21 \pm 3/31$) بود. موتور جستجوی گوگل رایج ترین ابزار جستجوی کاربران شناخته شد. همچنین، شرکت کنندگان به جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود در پایگاه های اطلاعاتی از قبیل پاب مد^۱ و ساینس دایرکت^۲ نیز پرداختند. جدول ۳ توزیع فراوانی پرسش جستجوی اطلاعات در موتور جستجو و سایت خاص را نشان می دهد.

1. Pubmed
2. Science Direct

جدول ۳. فراوانی و درصد تعداد پرسش مورد جستجو در موتور جستجو و سایت خاص

| منابع جستجو | فراوانی | درصد |
|---------------------------------------|---------|------|
| موتور جستجو (مانند موتور جستجوی گوگل) | ۲۰۵ | ۵۳/۳ |
| سایت خاص | ۱۹۴ | ۴۶/۷ |
| جمع | ۳۹۹ | ۱۰۰ |

یافته‌های پژوهش نشان داد که جستجوی ساده با (۷۷ درصد) از بیشترین میزان استفاده در بین جستجوگران برخوردار بود و جستجوی پیشرفته با (۲۳ درصد) کاربرد کمتری داشت. اکثریت افراد یعنی ۲۵ نفر (۸۳/۳ درصد) از عملگرهای بولی در استراتژی جستجوی خود استفاده کردند. استفاده از عملگر AND (۴۰ درصد) در میان عملگرهای دیگر از فراوانی بالاتری برخوردار بود، در حالی که، استفاده از عملگر OR (۱۰ درصد) به‌تنهایی کمترین کاربرد را داشت و بقیه شرکت‌کنندگان از هر دو عملگر AND و OR استفاده می‌کردند.

در این مطالعه، کاربران پرسش جستجوی خود را محدود به فیلدهای مختلفی می‌کردند تا نتایج دقیق‌تر و محدودتری به‌دست آورند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان طبق دسته‌بندی صورت گرفته، جستجوی خود را به بیش از یک فیلد جستجو یعنی فیلدهای عنوان، موضوع^۱، فیلدهای سال، نوع مدرک، قالب و زبان^۲ و فیلد تمام‌متن^۳ محدود می‌کردند. در این میان استفاده از فیلد عنوان، موضوع با ۸۹ بار (۵۵ درصد) به‌تنهایی بیشترین کاربرد را در بین شرکت‌کنندگان داشت در حالی که استفاده از فیلد تمام‌متن با ۲۳ بار (۱۴ درصد) از فراوانی کمتری برخوردار بود. دسترسی به صفحات وب از طریق تایپ مستقیم آدرس سایت در نوار آدرس به شرح زیر بود: موتور جستجوی گوگل با ۴۹ مورد (۴۷ درصد)، پایگاه داده با ۴۲ مورد (۴۰ درصد) و در نهایت، وب‌سایت کتابخانه‌ها با ۱۳ مورد (۱۳ درصد) از فراوانی کمتری برخوردار بود (اکثر شرکت‌کنندگان از هر سه ابزار جستجو برای جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود استفاده کردند). بنابراین، موتور جستجوی گوگل رایج‌ترین نقطه دسترسی شناخته شد.

1. title, topic
2. years, type document, format, language
3. full text

۳-۴. قضاوت ربط

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، سودمندی و قضاوت ربط نسبت به رضایت، سهولت استفاده، و اعتماد به نتایج جستجو از سطح بالاتری برخوردار بود.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار قضاوت ربط نتایج جستجو

| متغیرها | میانگین | انحراف معیار |
|---------------|---------|--------------|
| سهولت استفاده | ۳/۵۴ | ۰/۹۱ |
| سودمندی | ۳/۷۸ | ۰/۵۷ |
| اعتماد | ۳/۲۹ | ۰/۶۸ |
| رضایت | ۳/۷۰ | ۰/۷۱ |
| ربط | ۴/۰۳ | ۰/۴۷ |

۴-۴. اثر تجربه جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضاوت ربط

به‌منظور تعیین تأثیر تجربه جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضاوت ربط کاربران در رابطه با نتایج جستجو، از آزمون آماری ANOVA استفاده شد. در این آزمون تجربه جستجو، به‌عنوان متغیر مستقل و زمان جستجو، تاکتیک‌های جستجو (پرس‌وجو، مرور، پویش و استخراج) و متغیرهای قضاوت ربط (سهولت استفاده، سودمندی، اعتماد، رضایت و ربط) به‌منزله متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. با مراجعه به نتایج جدول ۵ درمی‌یابیم که کاربرانی با تجربه جستجوی پایین‌تر، تمایل به صرف زمان بیشتری برای جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود در وب داشتند، به‌طوری که آزمون تعقیبی^۱ اختلاف معنی‌داری را بین کاربرانی با تجربه کم و زیاد با زمان جستجو نشان داد ($P=0/006$). همچنین، بین تاکتیک‌های پرس‌وجو و مرور با سطوح بالا و پایین تجربه کاربران به‌ترتیب با ($P=0/042$ ، $P=0/048$) اختلاف معناداری وجود داشت، به‌طوری که کاربرانی با تجربه پایین‌تر از تاکتیک‌های پرس‌وجو و مرور بیشتری استفاده می‌کردند، ولی بین تاکتیک‌های پویش و استخراج در سطوح مختلف تجربه جستجو تفاوت معناداری دیده نشد. همچنین، میانگین سهولت استفاده، رضایت از نتایج جستجو و

1. Post Hoc

قضایوت ربط در سطوح مختلف تجربه جستجو به ترتیب با $P=0/019$ و $P=0/000$ (اختلاف معناداری داشت، به‌طوری که میزان سهولت استفاده، رضایت از نتایج و قضایوت ربط افرادی با تجربه کم در سطح پایین‌تری نسبت به کسانی که تجربه جستجوی بالاتری داشتند، قرار داشت).

جدول ۵. تأثیر تجربه جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضایوت ربط

| میانگین سطوح تجربه جستجو (۳-۱) | | | | |
|--------------------------------|---------|---------|----------|---------|
| متغیر | P-value | ۱ (n=۶) | ۲ (n=۱۷) | ۳ (n=۷) |
| زمان جستجو | ۰/۰۰۶ | ۵۹/۵۰ | ۴۳ | ۲۸/۴۲ |
| تاکتیک پرس‌وجو | ۰/۰۴۲ | ۱۰/۵۰ | ۱۶/۵۳ | ۲۱/۸۶ |
| تاکتیک مرور | ۰/۰۴۸ | ۲۰/۶۷ | ۳۶/۶۴ | ۴۶/۴۲ |
| تاکتیک پویش | ۰/۸۳۱ | ۱۶ | ۱۴/۰۵ | ۱۳/۲۸ |
| تاکتیک استخراج | ۰/۳۹۲ | ۲۴/۸۳ | ۳۳/۵۲ | ۳۸/۲۸ |
| سهولت استفاده | ۰/۰۰۰ | ۲/۵۵ | ۳/۷۲ | ۳/۹۵ |
| سودمندی | ۰/۰۵۵ | ۳/۳۰ | ۳/۸۷ | ۴ |
| اعتماد | ۰/۳۶۲ | ۲/۳۸ | ۳/۵۰ | ۳/۵۶ |
| رضایت | ۰/۰۱۹ | ۳ | ۳/۸۰ | ۴/۰۵ |
| ربط | ۰/۰۱۵ | ۳/۸۳ | ۴/۰۲ | ۴/۲۱ |

۵-۴. اثر میزان آشنایی با موضوع جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضایوت ربط

متغیر میزان آشنایی با موضوع جستجو به‌عنوان متغیر مستقل، و چنانکه پیش از این گفته شد، سایر متغیرهای این پژوهش شامل زمان جستجو، تاکتیک‌های جستجو (پرس‌وجو، مرور، پویش و استخراج) و متغیرهای قضایوت ربط (سهولت استفاده، سودمندی، اعتماد، رضایت و ربط) به‌عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. برای آزمودن تأثیر میزان آشنایی با موضوع جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضایوت ربط نیز از آزمون آماری ANOVA استفاده شد.

جدول ۶. تأثیر میزان آشنایی با موضوع جستجو بر زمان، تاکتیک‌های جستجو و قضاوت ربط

| میانگین سطوح آشنایی با موضوع جستجو (۱-۳) | | | | |
|--|---------|---------|----------|---------|
| متغیر | P-value | ۱ (n=۷) | ۲ (n=۱۵) | ۳ (n=۸) |
| زمان جستجو | ۰/۰۹۷ | ۵۵/۲۸ | ۳۷/۲۶ | ۲۲/۶۲ |
| تاکتیک پرس‌وجو | ۰/۲۱۲ | ۱۱/۷۱ | ۱۸/۲۰ | ۱۷/۷۵ |
| تاکتیک مرور | ۰/۰۱۱ | ۱۹/۷۱ | ۶۳/۵۳ | ۴۸/۲۸ |
| تاکتیک پویش | ۰/۸۰۶ | ۱۴/۷۱ | ۱۴/۹۳ | ۱۲/۶۲ |
| تاکتیک استخراج | ۰/۱۷۲ | ۲۴/۱۴ | ۳۲/۵۳ | ۴۱/۲۵ |
| سهولت استفاده | ۰/۰۰۰ | ۲/۹۲ | ۳/۸۹ | ۴ |
| سودمندی | ۰/۰۲۱ | ۳/۲۸ | ۳/۸۹ | ۴/۰۲ |
| اعتماد | ۰/۲۹۲ | ۲/۴۲ | ۳/۴۶ | ۳/۷۴ |
| رضایت | ۰/۰۷۵ | ۲/۸۰ | ۳/۶۸ | ۳/۹۱ |
| ربط | ۰/۰۰۳ | ۳/۷۸ | ۴/۱۰ | ۴/۱۲ |

به‌طوری که از جدول ۶ برمی‌آید، تفاوت معناداری بین سطوح بالا و پایین آشنایی با موضوع جستجو با تاکتیک مرور وجود دارد ($P=0/011$) ولی، بین سطوح مختلف آشنایی با موضوع با تاکتیک‌های دیگر شامل تاکتیک پرس‌وجو، پویش و استخراج، اختلاف معناداری مشاهده نشد. همچنین، یافته‌ها اختلاف معناداری را بین سهولت استفاده، سودمندی و قضاوت ربط با سطوح مختلف آشنایی با موضوع جستجو به‌ترتیب با ($P=0/003$ ، $P=0/021$ و $P=0/003$) نشان داد (جدول ۶)، به‌طوری که کسانی که آشنایی بیشتری نسبت به موضوع جستجوی خود داشتند، میانگین سهولت استفاده، سودمندی و قضاوت ربط آنها در سطح بالاتری قرار داشت.

۵. بحث

چارچوب نظری پژوهش نشان می‌دهد که فرایند جستجوی اطلاعات وابسته به عوامل زمینه‌ای بوده و متغیرهای زمینه‌ای می‌توانند در فرایند جستجوی اطلاعات در وب مورد بررسی قرار گیرند. مطالعه حاضر، در بین این متغیرها تأثیر تجربه کاربران و میزان آشنایی با موضوع را در فرایند جستجوی اطلاعات مورد بررسی قرار داده است.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان تجربه جستجوی کاربران در وب تا حدودی از حد متوسط بالاتر است (۵۶/۷ درصد) و با یافته‌های پژوهش واعظی و نورافروز (۱۳۸۷) که میزان دانش مقدماتی کاربران را در زمینه اینترنت ۵۹/۸ درصد گزارش کرده بودند، سازگار است. بنابراین، ارائه برنامه‌هایی جهت بالا بردن دانش مقدماتی افراد در رابطه با به کارگیری روش‌های مناسب برای شناسایی و استفاده از منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت به بهبود نوع خدمات مورد استفاده و کیفیت بهتر آنها خواهد انجامید. همچنین، نتایج نشان داد که اکثر افراد مورد بررسی از هر سه طریق خودآموزی، از دیگر دانشجویان و از کلاس‌های آموزشی مهارت‌های جستجوی خود را کسب نموده‌اند. در پژوهش واعظی و نورافروز نیز بیشتر پاسخ‌دهندگان از طریق تجربه شخصی، دوستان و روش آزمون و خطا با نحوه جستجوی اطلاعات در وب آشنا شده بودند (۱۳۸۷). این امر گاهی مستلزم صرف مدت زمان زیادی جهت یادگیری و خودآموزی برای کسب مهارت‌های لازم برای جستجو و رسیدن به نتایج دلخواه می‌شود. بنابراین، آموزش جستجوی اطلاعات در وب نه تنها موجب بهره‌گیری هر چه بیشتر دانشجویان از منابع اینترنتی، بلکه باعث صرفه‌جویی در وقت نیز خواهد شد.

یافته‌های این مطالعه تجربی، سازگاری با مطالعات قبلی را در استفاده از موتور جستجوی گوگل نشان داد، به طوری که موتور جستجوی گوگل رایج‌ترین نقطه شروع جستجوی اطلاعات توسط جامعه مورد مطالعه شناخته شد (۵۳/۳ درصد). از سوی دیگر، تنها ۱۳ درصد از شرکت‌کنندگان از طریق تایپ مستقیم آدرس به وبسایت کتابخانه دیجیتال دسترسی یافتند. در پژوهش هاشمیان و همکاران نیز مشخص شد که جامعه مورد پژوهش با کتابخانه دیجیتال و پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در آن آشنایی اندکی (۱۶/۴ درصد) دارند (۱۳۹۲). لذا، به نظر می‌رسد که شناخت دانشجویان از کتابخانه دیجیتال در حد زیادی نیست. از این رو، نیاز به وجود متخصصان اطلاع‌رسانی برای افزایش آگاهی دانشجویان نسبت به کتابخانه دیجیتال و پایگاه‌های آن در محیط‌های دانشگاهی احساس می‌شود. در این مطالعه میزان استفاده کاربران از پایگاه‌های اطلاعاتی از قبیل پاب‌مد و ساینس دایرکت با ۴۶/۷ درصد، به نسبت در حد بالایی بود؛ در حالی که در مطالعات دیگر از قبیل مطالعه چویی میزان استفاده از سایت‌های خاص ۱۳/۲۹ درصد گزارش شده بود (۲۰۱۰). شاید دلیل این تفاوت این باشد که اکثر شرکت‌کنندگان (۹۰ درصد) با

اهداف پژوهشی به جستجوی اطلاعات در وب پرداختند و نیاز به اطلاعات تخصصی در زمینه موضوع جستجو داشتند. در حالی که در مطالعه چویی اکثر شرکت کنندگان (۶۰/۹۲ درصد)، اهداف آموزشی داشتند (Choi 2010).

از نتایج جالب این پژوهش، استفاده اکثریت شرکت کنندگان (۸۳/۳ درصد) از عملگرهای بولی در استراتژی جستجوی خود بود. در حالی که در مطالعات دیگر، درصد کمتری از افراد از عملگرهای بولی استفاده می کردند. برای نمونه، در مطالعه هاشمیان و همکاران، ۴۹/۲ درصد از شرکت کنندگان از عملگرهای بولی در راهبرد جستجوی خود استفاده می کردند (۱۳۹۲). میزان استفاده از عملگرهای بولی در مطالعه جنسون بسیار کم (۵ درصد) گزارش شد (Jansen et al. 2000). این یافته نشان می دهد که افرادی با تجربه جستجوی کمتر نیز تمایل به فرمول بندی پیچیده تر پرسش جستجوی خود دارند. اما به علت نداشتن مهارت و تجربه جستجوی لازم، مشکلات عدیده ای در فرمول بندی صحیح پرسش جستجوی آنها به وجود می آید و این مسئله باید در هنگام طراحی رابط کاربر با قابلیت پشتیبانی از فرمول بندی و اجرای صحیح پرسش جستجوی کاربران در نظر گرفته شود. همچنین، شرکت کنندگان به طور متوسط ۲/۲۷ صفحه نتایج جستجو را بررسی می کردند که با نتایج به دست آمده از مطالعه جنسون، که میانگین مشاهده صفحات نتایج جستجو را ۲/۳۵ گزارش کرده بود، سازگار است (Jansen et al. 2000). در مطالعه ولفرام نیز، بیشتر شرکت کنندگان تنها یک تا دو صفحه از نتایج جستجو را بررسی می کردند (Wolfram 2000). این یافته نشان می دهد که بیشتر کاربران حتی اگر نتایج کاملاً مرتبطی در صفحات آغازین نتایج جستجو نیابند، تمایلی به بررسی صفحات بعدی نتایج ندارند و ترجیح می دهند با فرمول بندی مجدد پرسش جستجو به آیتم های مرتبط تری دست یابند. این مسئله نیز باید در طراحی نظام های جستجوی اطلاعات در نظر گرفته شود، به طوری که این نظام ها را به رتبه بندی دقیق تر نتایج جستجو، به ترتیب اولویت از مرتبط ترین به نامرتب ترین، توانمند سازد.

استفاده از گزینه های جستجوی پیشرفته، می تواند به کاربران در حذف نتایج ناخواسته کمک کند و از طریق اعمال محدودیت ها موجب انطباق دقیق پرسش جستجو با نتایج بازیابی شود. یافته ها نشان داد که تعداد کمی از شرکت کنندگان از گزینه های جستجوی پیشرفته استفاده می کردند. در مطالعه ای که توسط چویی صورت گرفت نیز،

نتایج مشابهی در استفاده از گزینه‌های جستجوی پیشرفته به‌دست آمد (Choi 2010). چنانچه جستجوگران برای اعمال محدودیت و جستجوی دقیق‌تر از جستجوی پیشرفته به‌ندرت استفاده می‌کردند، شاید این ابزار از دید آنان پنهان می‌ماند و به‌علت عدم آشنایی و استفاده نادرست از آن منجر به دستیابی به نتایج چندان مطلوبی نمی‌شد. لذا، با توجه به امکاناتی که استفاده از گزینه‌های جستجوی پیشرفته می‌تواند برای جستجوگران در انجام جستجوی بهتر فراهم آورد، آشنایی آنان با چگونگی استفاده از قابلیت‌های جستجوی پیشرفته از طریق آموزش ضرورت دارد.

نتایج، حاکی از آن است که متوسط تعداد کلمات به‌کار رفته در پرسش جستجوی کاربران ۳/۳۱ کلیدواژه بوده است؛ گرچه برخی از مطالعات ثابت کرده‌اند که پرسش‌های جستجوی طولانی‌تر روش مؤثرتری برای بیان نیازهای اطلاعاتی خاص و پیچیده و دستیابی به نتایج بهتری نسبت به پرسش‌های جستجوی کوتاه‌تر هستند (Lau and Horvitz 1999; Phan et al. 2007). اما یافته‌های این مطالعه نشان داد که کاربران معمولاً تمایل به استفاده از پرسش جستجوی کوتاه داشتند. میانگین طول پرسش جستجو در مطالعه (Aula 2003) نیز ۳ کلیدواژه و در مطالعه بیتزل و همکاران (Beitzel et al 2004) ۲/۲ کلیدواژه گزارش شده بود.

در مطالعه حاضر بررسی تأثیر تجربه جستجو بر فرایند جستجوی اطلاعات نشان داد که تجربه جستجو بر مدت زمان جستجو، تاکتیک‌های پرس‌وجو و مرور و متغیرهای ارزیابی نتایج جستجو همچون سهولت استفاده، رضایت و قضاوت ربط تأثیرگذار است. به‌طوری که کاربرانی با تجربه جستجوی بیشتر تمایل به صرف زمان کمتری برای جستجو داشتند و از تاکتیک‌های پرس‌وجو و مرور بیشتری استفاده می‌کردند. همچنین، میزان سهولت استفاده، رضایت از نتایج و قضاوت ربط افرادی با تجربه کم در سطح پایین‌تری نسبت به کسانی که تجربه جستجوی بالاتری داشتند، قرار داشت. یافته‌های فوق با نتایج مطالعات مختلفی هم‌خوانی دارد. برای نمونه در پژوهش خسروجردی و ایرانشاهی مشخص شد که هر چه تخصص و تجربه فرد در استفاده از منابع اطلاعاتی و پایگاه‌های مختلف بیشتر باشد، به زمان کمتری برای جستجوی اطلاعات نیازمند است (۱۳۸۸). همچنین طبق مطالعه چویی سطوح تجربه کاربران نقش مهمی را در تعیین استراتژی جستجو، به‌خصوص در تاکتیک‌های پرس‌وجو و مرور، زمان جستجو، عملکرد و قضاوت

رابطه کاربران ایفا می کند (Choi 2010). لذا، تأثیر تجربه جستجو را نمی توان بر فرایند جستجوی اطلاعات نادیده گرفت. در این راستا، طراحان نظام های بازیابی اطلاعات باید تمهیداتی ببینند که این نظام ها نیازهای اطلاعاتی گروه های مختلف کاربران را با سطوح مختلف تجربه و مهارت های جستجو مرتفع سازند و با قرارداد دستورالعمل آسان و دقیق جستجو در بخش راهنمای نظام، به کاربران در دستیابی به نتایج مرتبط تر کمک کنند.

آشنایی با موضوع جستجو از متغیرهای اصلی عوامل زمینه ای است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. نیمی از افراد (۵۰ درصد)، میزان آشنایی خود را با موضوع جستجو در حد متوسط گزارش کردند. نتایج نشان داد که میزان آشنایی با موضوع جستجو، تأثیری بر زمان جستجو ندارد، اما میانگین زمان جستجو برای جستجوگرانی با سطح ۱ آشنایی با موضوع جستجو، (۵۵/۲۸) و میانگین زمان جستجو برای جستجوگرانی با سطح ۳ آشنایی با موضوع جستجو کمتر (۲۲/۶۲) بوده است. بنابراین، رویکرد کلی نشان می دهد که هر چه میزان آشنایی با موضوع جستجو بیشتر شود، زمان جستجو کمتر می شود. دلیلی نیز در پژوهش خود مشاهده کرد که جستجوگران متخصص موضوعی نسبت به جستجوگران غیرمتخصص، مدت زمان کمتری را صرف جستجوی اطلاعات در وب می کنند (۱۳۷۸). علت اصلی این امر از نظر مطالعه هیو و همکاران این است که کاربرانی آشناتر با موضوع جستجو، بیان دقیق تر و صحیح تری از نیاز اطلاعاتی خود دارند؛ چرا که با اصطلاحات موضوع مورد نظر آشنا هستند (Hu et al. 2013). همچنین آنها می توانند جستجوی خود را بر اساس دانش قبلی خود درباره موضوع، با اصطلاحات خاص تری آغاز کنند و سپس برای دسترسی به نتایج بیشتر از اصطلاحات کلی تری استفاده نمایند. برعکس، جستجوگرانی که آشنایی کمتری با موضوع جستجو دارند، اغلب در پیدا کردن اصطلاحات مناسب دچار مشکل می شوند و از اصطلاحات کلی تری برای جستجو استفاده می کنند. بنابراین، زمان بیشتری را به جستجوی اطلاعات اختصاص می دهند و از طرفی اغلب به نتایج نامرتب دست می یابند. به طور کلی، در مطالعه حاضر، آشنایی با موضوع مرتبط با تاکتیک مرور، سهولت استفاده، سودمندی و قضاوت ربط بوده و در نتیجه بر فرایند جستجوی کاربران تأثیر گذار بوده است. لذا، این یافته نیز باید در طراحی نظام های بازیابی اطلاعات در نظر گرفته شود و نظام هایی طراحی شود که قابلیت

پشتیبانی از گروه‌های مختلف کاربران با سطوح مختلف دانش موضوعی را داشته باشد. به‌طور کلی، وب در خدمت جمعیت وسیع و ناهمگنی از کاربران می‌باشد و هر یک از کاربران با نیازها و وظایف اطلاعاتی گوناگون ممکن است رفتار پرسش جستجوی منحصر به فردی داشته باشد. بنابراین، دامنه شرکت کنندگان از محدودیت‌های این پژوهش می‌باشد که امکان تعمیم نتایج به رفتار جستجوی کل جمعیت کاربران را وب ناممکن می‌سازد. این محدودیت نشان می‌دهد که مطالعات آتی می‌بایست به بررسی رفتار اطلاع‌جویی گروه‌های مختلف کاربران در شرایط دیگر بپردازند.

۶. نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در وب تحت تأثیر عوامل زمینه‌ای است. نتایج نشان داد که عوامل زمینه‌ای بر تاکتیک‌های جستجو و ارزیابی نتایج جستجو از دیدگاه کاربران تأثیرگذار است. این عوامل باید در هنگام طراحی نظام‌های بازیابی اطلاعات به منظور بهبود فرایند جستجوی اطلاعات در وب مد نظر قرار گیرند. از این رو، ضروری است که با ارائه آموزش لازم در زمینه جستجوی اطلاعات در وب، به افزایش مهارت‌های جستجوی کاربران کمک کرد و از سوی دیگر طراحان نظام‌های بازیابی اطلاعات می‌توانند نظام‌هایی با رابط کاربر متناسب با سطوح مختلف دانش موضوعی و تجربه جستجوی کاربران طراحی کنند، به‌طوری که به ارتقاء فرایند جستجو و بهبود کیفیت نتایج منجر گردد و با قراردادن دستورالعمل‌های لازم در زمینه چگونگی انجام جستجو در قسمت راهنمای نظام‌ها به کاربران در بهبود کیفیت فرایند جستجو و دستیابی به نتایج مرتبط‌تر و سودمندتر کمک کنند.

قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت پذیرفت. از همه کسانی که در این پژوهش شرکت کردند و پژوهشگران را یاری نمودند، سپاس‌گزاری می‌گردد.

۷. فهرست منابع

- آبام، زویا، رحمت‌الله فتاحی، مهری پریرخ، و جواد صالحی فدردی. ۱۳۹۰. بررسی چگونگی تعامل کاربران مختلف با محیط فرایبندی وب و مطالعه عملکرد آنها در جستجوی مروری. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* (۵): ۵۱-۸۲.
- حری، عباس، و حمید کشاورز. ۱۳۸۳. بررسی فرایند اطلاع‌جویی پیوسته دانشجویان کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. *مجله کتابداری* ۳۸ (۴۱): ۱-۴۲.
- خسروجردی، محمود، و محمد ایرانشاهی. ۱۳۸۸. رابطه دانش پیشین با رفتار اطلاع‌جویی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۲۵ (۱): ۹۱-۱۰۹.
- دلیلی، حمید. ۱۳۷۸. تأثیر تخصص موضوعی جستجوگران بر نتیجه‌ی بازیابی اطلاعات. *علوم اطلاع‌رسانی* ۱۴ (۳ و ۴): ۲۸-۳۸.
- منصوریان، یزدان. ۱۳۸۱. عوامل مؤثر بر جستجو و بازیابی اطلاعات در شبکه جهان گستر وب. *نشر کتابدار-مجله کتابدار* 23 (number=23) <http://www.ketabdar.org/magazine/detailarticle.asp?number=23> (دسترسی در ۱۳۹۱/۷/۲).
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا. ۱۳۸۰. عوامل اصلی و مؤثر در رفتار جستجوگران اطلاعات. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۹ (۳۳): ۹۵-۱۱۵.
- واعظی، رضا، و علی حسین نورافروز. ۱۳۸۷. مقایسه رفتار اطلاع‌یابی: مطالعه موردی دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی. *فصلنامه علوم مدیریت ایران* ۳ (۱۱): ۱۰۱-۱۲۹.
- هاشمیان، محمدرضا، محمد جنتی کیا، و علیرضا هاشمیان. ۱۳۹۲. مهارت‌های اطلاع‌یابی در پایگاه‌های اطلاع‌یابی پیوسته موجود در کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی در بین دستیاران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *مدیریت اطلاعات سلامت* ۱۰ (۱): ۱۰۸-۱۰۱.
- Al-Maskari, A. and Sanderson, M. 2011. The effect of user characteristics on search effectiveness in information retrieval. *Information Processing & Management* (47): 719-729.
- Aula, A. 2003. *Query formulation in web information search*. Proceedings of IADIS international conference WWW/Internet, IADIS Press, 403-410.
- Beitzel, S. M., E. C. Jensen, A. Chowdhury, D. Grossman, and O. Frieder. 2004. *Hourly analysis of a very large topically categorized web query log*. Proceedings of the 27th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval, ACM, 321-328.
- Choi, Y. 2010. Effects of contextual factors on image searching on the Web. *Journal of the American Society for information Science and Technology* 61 (10): 2011-2028.
- Choo, C. W., B. Detlor, and D. Turmbull. 2000. Information seeking on the Web: An integrated model of browsing and searching. *first Monday*, 5 (2): 1-18.

- Cothey, V. 2002. A longitudinal study of World Wide Web users' information-searching behavior. *Journal of the American Society for information Science and Technology* 53 (2): 67-78.
- Freund, L. and E. G. Toms. 2005. *Contextual search: from information behaviour to information retrieval*. In Proceedings of the Annual Conference of the Canadian Association for Information Science. http://www.caais-acsi.ca/proceedings/2005/freund_2005.pdf (accessed July 31, 2014).
- Hu, R., Lu, K. and Joo, S. 2013. Effects of Topic Familiarity and Search Skills on Query Reformulation Behavior. *ASIST*, 1-6.
- Jansen, B. J., A. Spink, and T. Saracevi. 2000. Real life, real users, and real needs: a study and analysis of user queries on the web. *Information processing & management* (36): 207-227.
- Jarvelin, K. and P. Ingwersen. 2004. Information seeking research needs extensions towards tasks and technology. *Information Research* (10) 1.
- Kari, J. 2004. Web information seeking by pages: An observational study of moving and stopping. *Information Research* 9 (4): 4-9.
- Lau, T. and E. Horvitz. 1999. *Patterns of search: analyzing and modeling Web query refinement*. Courses and lectures-international centre for mechanical sciences, 119-128.
- Park, S., J. Ho Lee, and H. Jin Bae. 2005. End user searching: A Web log analysis of NAVER, a Korean Web search engine. *Library & Information Science Research* 27: 203-221.
- Phan, N., P. Bailey, and R. Wilkinson. 2007. *Understanding the relationship of information need specificity to search query length*. Proceedings of the 30th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval, ACM, 709-710.
- Saito, H. and K. Miwa. 2001. *A cognitive study of information seeking processes in the WWW: the effects of searcher's knowledge and experience*. Web Information Systems Engineering, 2001. Proceedings of the Second International Conference on, IEEE, 321-327.
- Steinerová, J. 2008. Seeking relevance in academic information use. *Information research* 13 (4).
- Wang, X. & S. Erdelez. 2013. *Medical Image Users' Search Tactics across Different Search Tasks*. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 50: 1-4.
- White, R. W., S. T. Dumais, and J. Teevan. 2009. *Characterizing the influence of domain expertise on web search behavior*. Proceedings of the Second ACM International Conference on Web Search and Data Mining, ACM, 132-141.
- Wildemuth, B. M. 2004. The effects of domain knowledge on search tactic formulation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 55: 246-258.
- Wolfram, D. 2000. *A query-level examination of end user searching behaviour on the excite search engine*. Proceedings of the 28th Annual Conference Canadian Association for Information Science.
- Xie, I. and S. Joo. 2012. Factors affecting the selection of search tactics: Tasks, knowledge, process, and systems. *Information Processing & Management* 48: 254-270.

Effects of Contextual Factors on Information Seeking Behavior on the Web by Postgraduate Students at Kerman University of Medical Sciences

Maryam Okhovati¹ | Mozhgan Rahimi² | Farzaneh Zolala³

1. Assistant Professor; Medical Library & Information Sciences dept.; Kerman University of Medical Sciences; Iran
okhovati.maryam@gmail.com
2. [Corresponding Author] MSc; Medical Library & Information Sciences; Kerman University of Medical Sciences; Iran
891667003@collegian.kmu.ac.ir
3. Assistant Professor; Epidemiology; Kerman University of Medical Sciences; Iran
f_zlola@kmu.ac.ir

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Iranian Research Institute
for Science and Technology

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed in SCOPUS, ISC & LISA

Vol.30 | No.2 | pp: 419-445

Winter 2015

Abstract: This This paper aims at determining the influence of contextual factors on information seeking behavior. This survey investigates search tactics used and users' perceptions of the search results on the Web by postgraduate students at Kerman University of Medical Sciences. This study was conducted through a mixed method. Thirty postgraduate students voluntarily participated. The study was carried out in the first semester of the academic year 2012-2013. The data was gathered using two questionnaires and log files recorded with Camtasia Studio software. The findings indicated that more than half of the participants (53.3 percent) used Google, short queries were more used than long queries, advanced search options were used rarely (23 percent), and the participants view few search result pages. According to the results, the contextual factors significantly influenced the search time, search tactics (including querying and navigating) and users' perceptions of the search results (including ease of use, usefulness, satisfaction and relevance judgment). Navigating tactic was primarily used by the participants. Among different aspects of users' perceptions of the search results, ease of use and relevance judgments were significantly different based on the contextual factors, whereas scanning, extracting, and confidence were less affected by the contextual factors. The findings suggest practical implications for information retrieval

systems designers to design systems with better user interface in order to meet the needs of users with different knowledge and skills. Doing this, it leads in promotion of search process and improvement of search results quality.

Keywords: Information-seeking Behavior; Contextual Factors; Query; Web; Postgraduate Students; Kerman University of Medical Sciences

Archive of SID